



Suivi les objets dans un milieu suspect

Brougui Manel & Boumaraf Nesrine

Département d'informatique et de technologies d'information

Université Kasdi Merbah Ouargla 30000, Algérie

manel_manel25@yahoo.fr

nesrineboumaraf@gmail.com



Résumé

Ce projet consiste en une étude de différents algorithmes de suivi d'un ou plusieurs objets dans une vidéo en utilisant une méthode pour détecter l'objet.

Elle aura une application principale est la détection de vidéo.

Durant ce projet, deux algorithmes ont été étudiés, permettant de suivre les objets de différentes manières en utilisant la couleur, le mouvement et un dérivé, les histogrammes.

Chacun de ces algorithmes nécessite des variables et des paramètres différents. Ces paramètres et variables modifient les résultats, en améliorant la précision et en diminuant la reconnaissance. Il est donc nécessaire de trouver un compromis entre ces valeurs afin de ne pas perdre en qualité et de reconnaître l'objet à chaque photogramme.



Introduction

La vision par ordinateur est une branche de l'intelligence artificielle dont le but est de permettre à une machine de comprendre ce qu'elle « voit » lorsqu'on la connecte à une ou plusieurs caméras.

Elle peut servir entre autre à la reconnaissance de formes, qui consiste à reconnaître une forme dans une image après l'avoir enregistrée.

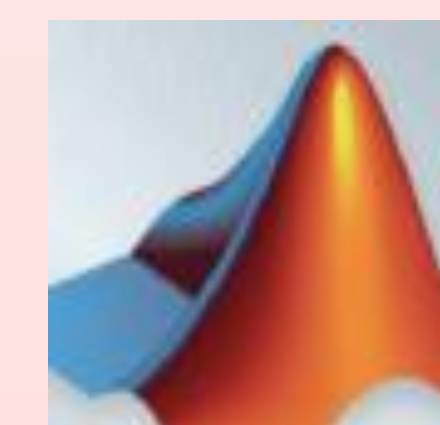
Le projet consiste à suivre sur une vidéo un ou plusieurs objets en utilisant différentes méthodes, c'est cette méthode que l'on va détailler dans ce rapport.

Les vidéos utilisées sont d'une part des vidéos sur la détection de bagage.

Objectif

L'objectif principal de notre application est de détecter et suivre un objet abandonné dans le logiciel matlab.

Logiciel



MATLAB (Matlab R2013) est un logiciel commercial de calcul interactif. Il permet de réaliser des simulations numériques basées sur des algorithmes d'analyse numérique.

L'objectif de ces séances Matlab est double: la connaissance de ce logiciel est en soi indispensable parce qu'il est de plus en plus utilisé dans l'industrie et les banques pour développer des prototypes de logiciels et tester de nouveaux algorithmes.

Les étapes de travail

1. Détection des objets en mouvement
2. Suivi des objets en mouvement.
3. Présenter les problématiques
4. Définir des techniques.

Problématique

- Quel objet la représentation est adaptée?
- Quelle image features devraient être utilisés?
- Comment le mouvement, l'apparence de l'objet être modélisée?

Conclusion

Le suivi d'objets dans une séquence d'images vidéo est un problème qui demande une extraction et un traitement d'informations provenant d'images complexes et incertaines dans beaucoup de cas.

C'est un domaine de recherche d'actualité, nous avons pu mettre les premiers pas dans ce domaine et nous avons constitué une bonne partie de la recherche bibliographique relative à cette étude.

Nous entreprenons de poursuivre cette recherche afin d'obtenir des résultats concluants.

References

- [1] Thèse Aurélie Bugeau-DÉTECTION ET SUIVI D'OBJETS EN MOUVEMENT DANS DES SCÈNES COMPLEXES, APPLICATION À LA SURVEILLANCE DES CONDUCTEURS..
- [2] Thèse BOUZENADA Mourad _ Incrustation d'objets virtuels dans des séquences vidéo pour la réalité augmentée temps réel
- [3] Thèse, Wassima Ait Fares, _ Détection et suivi d'objets par vision fondée sur segmentation par contour actif basée région
- [4] Article Ying-li Tian, Rogerio Feris, Arun Hampapur, _ Real-Time Detection of Abandoned and Removed Objects in Complex Environments